

АНАЛІЗ МІЖРЕГІОНАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ В РОЗПОДІЛІ ДОХОДІВ ДОМОГОСПОДАРСТВ

Здійснено аналіз міжрегіональних відмінностей в розподілі доходів домогосподарств на основі використання дифузійних процесів. Практичну реалізацію запропонованої моделі дифузії рівня доходів домогосподарств здійснено на основі даних про їх рівень доходів за регіонами України.

Ключові слова: доходи домогосподарств/населення, дифузія, квінтильна група, коефіцієнт фондів, прогнозування.

LESIA IGORIVNA DMYTRYSHYN
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

THE ANALYSIS OF INTERREGIONAL DIFFERENCES IN THE DISTRIBUTION OF HOUSEHOLD INCOME

Abstract – The study is an analysis of regional differences in the distribution of household incomes.

Research based on the use of diffusion models adapted to the object of study - income households and their relationship with indicators of income inequality and social comparison criteria. During the diffusion of household income refers to the spread of household incomes in a given socio-economic system, and the spread of income from one system to another.

The model of diffusion incomes based social comparison processes and stochastic processes of the spatial structure of income of the population. The effectiveness of diffusion is largely determined by social determination. That is how households / population ready to accept new types of income. The practical implementation of the diffusion model proposed income households done based on their level of income by region of Ukraine.

Keywords: household/population income, diffusion, quintile group, rate funds, prediction.

Постановка проблеми. Актуальними проблемами сучасної економічної науки і практики управління є оцінювання і прогнозування нерівності розподілу доходів в контексті соціально-економічного розвитку регіонів. Проблема міжрегіональних відмінностей в розподілі доходів сформувалась в результаті історичного освоєння території країни, стратегії і тактики розміщення виробництва, а відтак і формування, розподілу і перерозподілу доходів домогосподарств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В економічній науці останнім часом грошові доходи розглядаються в контексті взаємозв'язку і взаємодії з іншими компонентами, що визначають рівень та якість життя населення [1]. Дослідженню диференціації доходів населення присвячено роботи [2, 3]. В той же час міжрегіональний аспект в дослідженнях рівня, чинників і тенденцій динаміки доходів населення займає сьогодні у науковій літературі незначне місце. Ще менше уваги приділяється прогнозованню моделюванню просторової зміни доходів. Зокрема, прогнозування диференціації доходів розглянуто в [2], прогнозні моделі соціальних процесів розроблено в [4, 5], адаптивні моделі соціально-економічних процесів розглянуто в [6], однак робіт, присвячених прогнозуванню доходів у контексті їх міжрегіонального аналізу, поки що недостатньо.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз міжрегіональних відмінностей в розподілі доходів домогосподарств на основі використання дифузійних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження базуються на застосуванні моделей дифузії, адаптованих до об'єкта дослідження – доходів домогосподарств та їх взаємозв'язку із показниками нерівності доходів та критеріями соціального порівняння.

Важливим напрямком покращення і підвищення наукового обґрунтування прогнозування доходів домогосподарств є застосування аналітичних і прогнозних розробок з використанням економіко-математичних моделей. Проведений аналіз існуючих методів моделювання та прогнозування доходів домогосподарств дозволяє зробити висновок про те, що на сьогодні найбільш вживаними є наступні:

1. Авторегресійний аналіз. Передбачає побудову регресійної моделі, в якій поточне значення процесу пояснюється через його попереднє значення та дозволяє здійснювати прогнозування потенційних доходів домогосподарств, а також розрахунок прогнозних оцінок споживчого попиту домогосподарств.

2. Дисперсійний аналіз. Базується на можливості розкладу загальної варіації пояснюваної ознаки на складові частини, що визначаються чинниками, які впливають на цю варіацію. Дозволяє моделювати поведінку домогосподарств та визначати оцінку розходжень респондентів щодо оцінки стану їх матеріального добробуту.

3. Нейронні мережі дозволяють точно відтворювати структуру змінних і базуються на аналізі та моделюванні поведінки домогосподарств, власне прогнозуванні їх споживчого попиту.

4. Дискримінантний аналіз – це класифікація об'єкту на основі вимірювання різноманітних його характеристик. Дозволяє ідентифікувати рівень потенційного споживчого попиту домогосподарств на основі визначення величини їх доходів.

5. Метод рангових кореляцій – це оцінювання залежностей між порядковими змінними. Дозволяє визначати переваги та споживчу цінність грошових доходів та взагалі сукупних ресурсів домогосподарств.

Проте на даний час моделі та методи регресійно-кореляційного типу поступилися більш складним

комплексним моделям, серед яких особливу групу складають моделі адаптивного типу, що дозволяють точніше відобразити тенденції завдяки пристосуванню в процесі надходження нових даних [6]. Особливої актуальності такі можливості моделювання набувають в умовах формування несприятливих тенденцій підвищення нерівності розподілу доходів домогосподарств та одночасного економічного зростання економіки в цілому, що не можуть бути пояснені в умовах традиційної методології і організації прогнозування. Останнє обумовлено недостатньою орієнтацією показників соціального-економічного розвитку загалом і рівня доходів домогосподарств зокрема на розв'язання задач його соціального захисту.

Система прогнозування доходів домогосподарств вирішує наступні задачі:

- виявлення основних тенденцій росту доходів домогосподарств;
- визначення стабільних динамічних і структурних характеристик процесів соціального розвитку;
- визначення змін в рівні життя через зміну доходів домогосподарств;
- визначення наслідків дії механізму ринкової економіки.

Прогнозування дозволяє визначити можливі впливи зовнішнього середовища на стан об'єкта дослідження в майбутньому з ціллю розробки реальної та ефективної програми соціально-економічного розвитку. Результати прогнозів з врахуванням стратегічних орієнтирів є основою для формування системи цілей комплексних програм розвитку. Прогнозування рівня доходів домогосподарств має низку особливостей, обумовлених соціально-економічною природою об'єкта управління. Прогнози рівня доходів домогосподарств повинні, по-перше, охоплювати всі його компоненти, тобто бути усесторонніми; по-друге, бути пов'язаними з загальноекономічним прогнозом; по-третє, враховувати всі механізми формування доходів домогосподарств, які дозволяють в певній мірі регулювати стохастичність цього процесу, особливо яскраво виражену в умовах ринкової економіки. Саме тому зріс інтерес до вивчення дифузії рівня доходів домогосподарств.

Під дифузією рівня доходів домогосподарств розуміється процес поширення доходів домогосподарств в даній соціально-економічній системі, а також процес поширення доходів від однієї системи до іншої [7].

Виділяють наступні типи процесу дифузії [8]:

1. Модель «центр – периферія». Процес поширення здійснюється і контролюється з одного центру. В цьому випадку ефективність процесу залежить від енергії і ресурсів центру, від його вміння створювати і контролювати зворотні зв'язки. В контексті характеристики процесу поширення доходів домогосподарств в соціально-економічній системі дану модель можна розглядати як класичний випадок державного регулювання перерозподілу доходів населення через стягування податків з прибутків і особистих доходів і здійснення трансфертних платежів незахищеним верствам населення, а також регулювання граничних цін на товари першої необхідності і визначення ставок мінімальної заробітної плати тощо. Дана модель має два варіанти:

- модель магніту (наприклад, запозичення на практиці досвіду здійснення соціальної політики у розвинених країнах, як-от створення «держави загального добробуту» або поєднання соціальних програм із політикою зайнятості);

- модель «середньовічного барда», який, подорожуючи, демонструє і поширює дифузію (наприклад, врахування національних особливостей поведінки домогосподарств/населення у впровадженні депозитної політики банків, коли депозитні програми розробляються в якомусь із регіонів (центрів), а потім поширюються на інші регіони; або ж розробка пілотних проектів, як-от, запровадження непрямої оцінки доходів заявників, які звертаються за призначенням соціальної допомоги, що надається з урахуванням доходу).

2. Модель розмноження центрів. В цій моделі, як і в попередній, головну роль відіграє центр, але процес управління децентралізується. На місцях створюються локальні центри, які самостійно поширюють дифузію, враховуючи місцеву специфіку (наприклад, одним із напрямів оптимізації системи соціального захисту в Україні розглядається створення мережі територіальних центрів як осередків надання соціальних послуг).

На основі аналізу більше 500 видів дифузії виділено наступні п'ять стадій впровадження дифузії:

- 1) обізнаності – економічний агент знає про новий вид доходів, але немає достатньо інформації;
- 2) інтересу – економічний агент зацікавився новим видом доходів і шукає додаткову інформацію;
- 3) оцінювання – економічний агент приймає рішення, оцінюючи користь від отримання такого виду доходів (наприклад, в порівнянні із затрачуваними зусиллями на отримання такого виду доходів) на даний момент часу і в майбутньому;
- 4) випробування – економічний агент приймає і використовує новий вид доходів;
- 5) поширення – економічний агент збільшує власний сукупний дохід за рахунок введення нового виду доходів.

Швидкість дифузії згідно з [8] визначається п'ятьма основними чинниками:

1) відносними перевагами. У відповідності з теорією корисності економічний агент віддасть перевагу отриманню доходу з більшою корисністю, але меншими затраченими зусиллями;

2) сумісністю з навколишнім середовищем, існуючими цінностями і минулим досвідом. Якщо нове джерело доходів, як-от отримання доходів з різного роду вкладень (ощадні книжки СРСР, МММ тощо), мало негативний минулий досвід, то необхідно з особливою обережністю впроваджувати його в

майбутньому;

3) складністю освоєння;

4) можливістю випробування до прийняття остаточного рішення. Даний чинник знаходиться в компетенції державних органів управління соціальною політикою, які в змозі запускати певні пілотні проекти і призупиняти їх через недовіру, або ж взагалі наявність негативних результатів впровадження;

5) комунікаційною наочністю. По суті, це міра, з якою результати дифузії можуть бути побачені і оцінені населенням. Наприклад, підвищення рівня мінімальної заробітної плати, мінімальної пенсії та ін. з одночасним зростанням ціни мінімального споживчого кошику для більшості домогосподарств/населення наочно не ілюструє соціальної політики держави.

Ефективність дифузії багато в чому визначається соціальною детермінацією, тобто тим, наскільки домогосподарств/населення готові для сприйняття нових видів доходів. Суспільство у вигляді сукупності домогосподарств/населення може вимагати змін, але може і втомитися від плутанини, зумовленої впровадженням попередніх інновацій в соціальній сфері. Відтак попит на такого роду новації може бути представлений фазами дифузії, що визначаються у відповідності до життєвого циклу домогосподарств/населення, які представляють таке суспільство. На рис. 1 зображено часову зміну соціально-економічної системи в залежності від рівня доходів домогосподарств/населення. При цьому розглянуто показник відношення сукупних доходів домогосподарств до встановленого рівня прожиткового мінімуму, що дозволило виокремити наступні доходні групи домогосподарств/населення: бідні, малозабезпечені, середньо забезпечені, високо забезпечені, супер багаті.

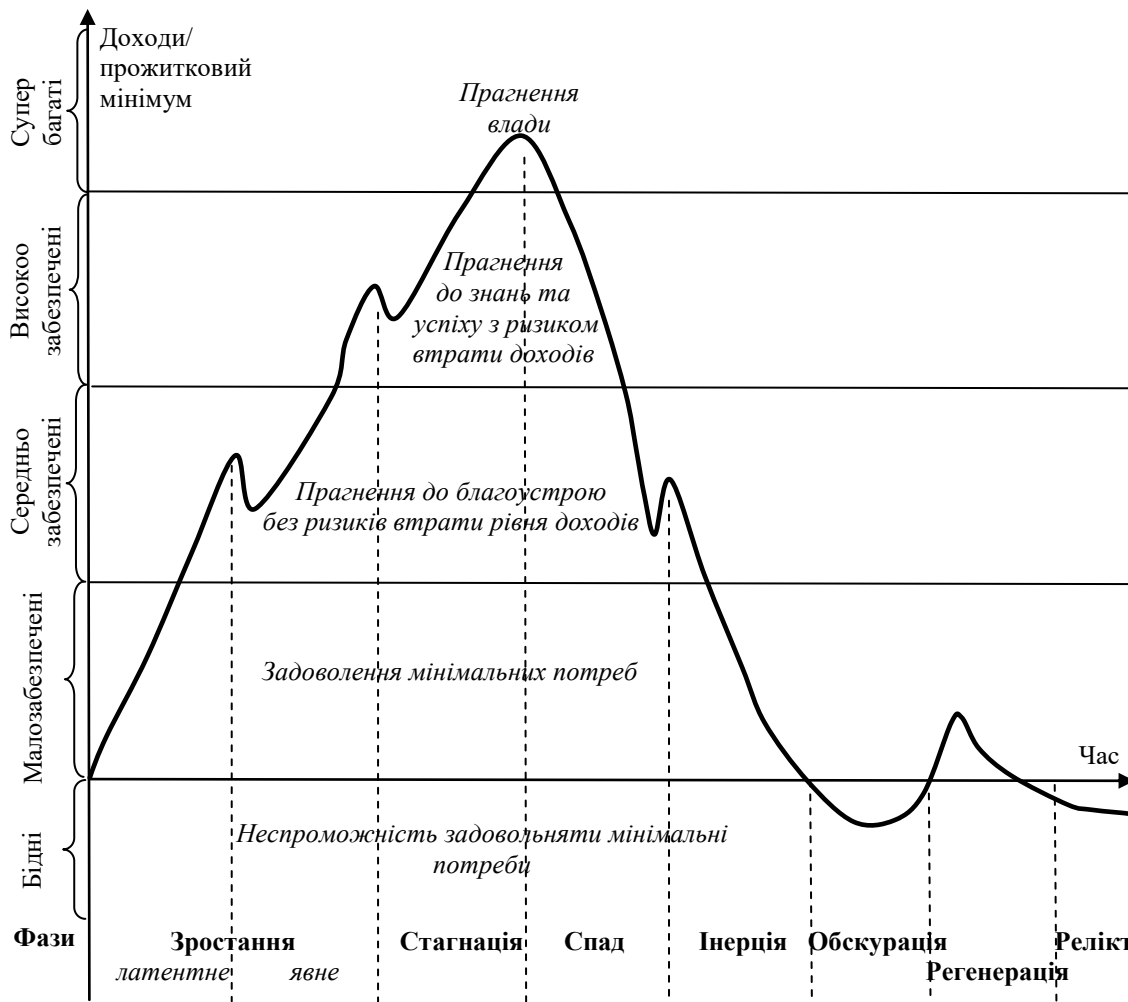


Рис. 1. Фази дифузійного процесу, визначені у відповідності до життєвого циклу домогосподарств/населення*

* розроблено на основі [9]

Життєвий цикл відображає можливість розташування домогосподарств/населення у всіх наведених доходних групах протягом певного еволюційного (історичного) відрізка часу зміни поколінь (причому тут не береться до уваги чисельність таких груп). Спочатку домогосподарств/населення формують власний доходний рівень з метою самозбереження.

Потреба в самостверженні зумовлює швидке зростання доходів, їх диференціацію, зумовлену різним доступом домогосподарств/населення до наявних джерел отримання доходів. Як зазначено в [9], сили для стрімкого зростання доходів домогосподарств/населення черпають із властивості пасіонарності, тобто характеристики поведінки і психіки, що проявляється в намаганні домогосподарств/населення досягти

певної цілі (в даному випадку підвищення сукупних доходів) і використання усіх можливих (законних і незаконних) способів її досягнення. Потім зростання доходів створює інерцію розвитку, що призводить до повільного зниження доходів (наприклад, розподіл статків супер багатих в наступних поколіннях).

Отже, можна виділити наступні фази дифузійного процесу:

1. Фаза зростання дифузії – відбувається тоді, коли основна частина домогосподарств/населення відноситься до групи мало- та середньозабезпечених класів, які через пасіонарний поштовх готові до зміни своєї частки доходів в суспільстві. Причому тут можна виділити приховане (латентне) і явне зростання. Перше більше притаманне малозабезпеченій групі домогосподарств/населення і проявляється у пошуку нових, в основному не грошових джерел доходу (наприклад, спожита продукція, отримана з особистого підсобного господарства, самозаготівлі, пільги та безготівкові субсидії на оплату житлово-комунальних послуг, електроенергії та палива, товарів та послуг з охорони здоров'я, туристичних послуг, путівок на бази відпочинку, послуг транспорту та зв'язку тощо). Відтак таке зростання є неявним, тобто латентним. Явне зростання полягає у пошуку нових грошових джерел доходів. В результаті зростання дифузії може сформуватися нова соціальна страта (клас), яка шляхом експансії готова перейти в наступну фазу.

2. Фаза стагнації – характеризується найвищим ступенем пасіонарного стану домогосподарств/населення. В цій фазі можливий пасіонарний перегрів, коли надлишкова енергія починає погашатися у внутрішніх конфліктах, тобто інтерес до пошуку нових джерел доходів знижується через зниження корисності від їх поширення.

3. Фаза спаду характеризується різким зниженням рівня пасіонарності і може супроводжуватись розколом груп, які представляють дану фазу (середньо-, високозабезпечені, супер багаті). Цю фазу ще можна розглядати як «вікову хворобу» домогосподарств/населення, коли наявний конфлікт інтересів поколінь.

4. Фаза інерції – характеризується посиленням державного регулювання в соціальній сфері, в тому числі таке регулювання може бути спрямоване на поєднання соціальної політики і політики зайнятості з метою підвищення життєвого рівня домогосподарств/населення.

5. Фаза обскурації – характеризується негативними характеристиками життєдіяльності домогосподарств/населення, які проявляються в зростанні корупції, злочинності, зниженні чисельності населення. Така соціально-економічна система може бути «легкою здобиччю» інших пасіонарно сильніше настроєних систем. Відтак інтерес до дифузії рівня доходів проявляється в незаконній її формі.

6. Фаза регенерації – характеризується короткочасним відновленням інтересу до дифузії нових джерел доходу, проте незначний результат, досягнутий в такому процесі, призводить до переходу в останню фазу.

7. Фаза релікту – перебування в цій фазі домогосподарств/населення може бути достатньо тривалим в часі, а тому характеристики, притаманні їй (такі ж, як і у фазі обскурації), можуть призводити революційних станів.

Отже, фази процесу дифузії можна розглядати як процес навчання даної соціально-економічної системи, що представлена сукупністю домогосподарств/населення. Процес навчання включає інноваційне сприйняття, оцінку і прийняття рішень, тобто цілий спектр когнітивних чинників. Найбільш послідовно дана лінія досліджень наводиться в соціокогнітивній теорії [9]. Розгляд аспектів дифузійного процесу в даному дослідженні базується на аналізі впливу дифузії на форми споживання, види дозвілля, відпочинку і в цілому на зміну життєвого стилю.

Модель дифузії рівня середньодушових грошових доходів населення можна записати у формі диференціального рівняння [7]:

$$\frac{dx(t)}{dt} = G(m - x(t)) + \frac{\gamma}{m} x(t)(m - x(t)), \quad (1)$$

де $\frac{dx(t)}{dt}$ – темп зміни рівня середньодушових грошових доходів населення;

$x(t)$ – обсяг середньодушових грошових доходів населення за період t ;

m – потенційний рівень середньодушових грошових доходів населення;

G – коефіцієнт Джині;

γ – коефіцієнт соціального порівняння, що є основним параметром дифузії. Як було зазначено

вище, суть даного коефіцієнта полягає в тому, що доходи домогосподарств різних регіонів порівнюються із доходами їх найближчих «сусідів» за ієрархічними рівнями доходів замість того, щоб орієнтуватися на середній рівень споживання або своє місце у всьому розподілі доходів [10]. Такий підхід соціального порівняння, на нашу думку, дозволить не тільки описати взаємозв'язки між референтними групами населення за рівнем доходів та можливість переходу з однієї групи в іншу (мобільність за доходами), а також характеризувати зв'язок між нерівністю та мобільністю за доходами з економічним зростанням.

Практичну реалізацію запропонованих моделей дифузії рівня доходів населення здійснено на основі статистичної інформації про рівень середньодушових грошових доходів населення (СДГД) по регіонах України [11]. Розбиття отриманих даних за квінтільними групами (КГ) в ретроспективному (2000–2013 рр.) і прогнозованому (2014–2015 рр.) періодах дало наступні результати, відображені на рис. 2. Як видно з даних цього рисунку, в прогнозованому періоді, як і в ретроспективному, в чотирьох квінтільних групах, які в

середньому складають 65,5 % населення [11], значення показника відношення прогнозної величини СДГД в областях України до СДГД в Україні в цілому було нижче за одиницю. Однак, на відміну від ретроспективи, відмічено тенденцію до зростання значень цих квінтільних груп і відповідно зниження значень п'ятої квінтільної групи.

Зокрема, значення показника відношення прогнозної величини СДГД в областях України до СДГД в Україні в цілому зросло у 2015 р. в порівнянні з 2000 р.: в першій квінтільній групі – на 5,11 п.п.; в другій квінтільній групі – на 2,86 п.п.; в третій квінтільній групі – на 0,86 п.п.; в четвертій квінтільній групі – на 0,60 п.п.; і знизилось в п'ятій квінтільній групі на 9,43 п.п.

2015	0,769	0,836	0,884	0,955	1,557
2014	0,760	0,831	0,881	0,957	1,572
2013	0,755	0,828	0,880	0,958	1,580
2012	0,752	0,826	0,879	0,958	1,585
2011	0,747	0,819	0,874	0,959	1,601
2010	0,728	0,829	0,873	0,985	1,585
2009	0,746	0,831	0,888	0,968	1,567
2008	0,741	0,834	0,879	0,956	1,589
2007	0,747	0,842	0,883	0,944	1,584
2006	0,749	0,840	0,876	0,948	1,587
2005	0,755	0,831	0,887	0,984	1,544
2000	0,718	0,807	0,875	0,949	1,651

■ КГ 1
■ КГ 2
■ КГ 3
■ КГ 4
■ КГ 5

Рис. 2. Ретроспективна і прогнозна динаміка співвідношення між СДГД населення регіонів України і СДГД України в цілому *
* розраховано на основі [11]

Отже, в прогнозному періоді спостерігається певне незначне вирівнювання даного співвідношення, яке відбулося за рахунок перерозподілу середньодушових грошових доходів населення між регіонами.

Такий перерозподіл доходів населення між областями вплинув і на значення коефіцієнта фондів (рис. 3).

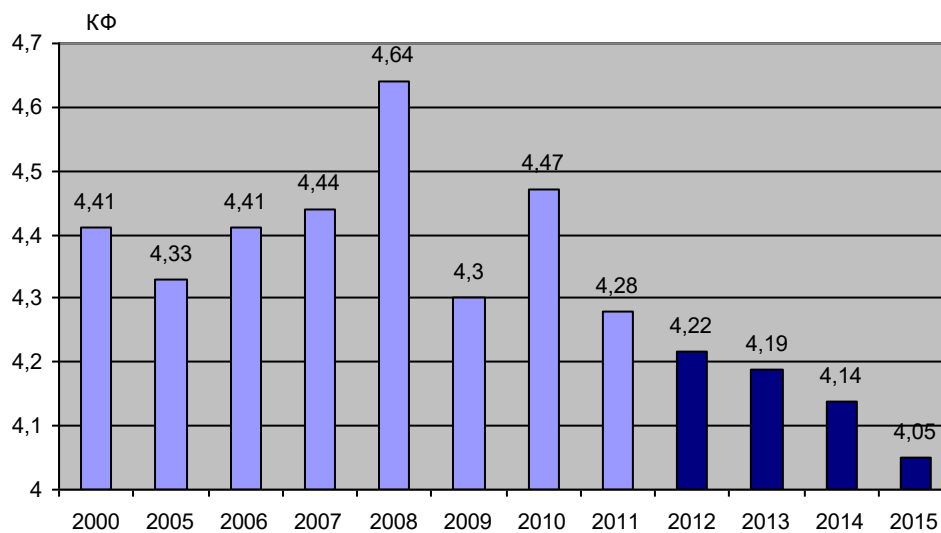


Рис. 3. Ретроспективна і прогнозна динаміка коефіцієнту фондів (КФ), разів *
* розраховано на основі [11]

Як видно з рис. 3, протягом прогнозного періоду відбувається поступове зниження даного показника, причому у порівнянні з його максимальною оцінкою у 2008 р. (4,64 разу) станом на 2015 р. значення КФ знижується на 59,04 п.п., що свідчить про поступовий перерозподіл грошових доходів населення у бік регіонів з нижчим середньодушовим грошовим доходом, а, отже, зниження просторової диференціації.

Висновки. Таким чином, розроблена модель дифузії середньодушових грошових доходів населення з урахуванням процесів соціального порівняння та стохастичних процесів розвитку просторової структури формування середньодушових грошових доходів населення. На її основі проведено аналіз відмінностей розподілу доходів населення в регіонах України.

Література

1. Кизим М.О. Рівень та якість життя населення України : монографія / М.О. Кизим, В.С. Пономаренко, Ф.В. Узунов. – Харків : ІНЖЕК, 2003. – 226 с.
2. Колмаков И.Б. Методы и модели прогнозирования показателей дифференциации и поляризации денежных доходов населения : дисс. ... д-ра экон. наук / Колмаков И.Б. – М. : РГБ, 2008.
3. Суринов А.Е. Методология статистического исследования процессов формирования, распределения и использования доходов населения : дисс. ... д-ра экон. наук / Суринов А.Е. – М. : РГБ, 2000.
4. Новіков В.М. Прогнозування доходів населення / В.М. Новіков, В.В. Семенов // Вісник Академії праці і соціальних відносин : зб. наук. праць. – 2006. – № 1 (34). – С. 34–36.
5. Суворов А.В. Доходы и потребление населения: макроэкономический анализ и прогнозирование / А.В. Суворов. – М. : МАКС Пресс, 2001. – 271 с.
6. Адаптивные методы в системах принятия решений : монографія / [Т.С. Клебанова, Н.А. Кизим, Л.С. Гурьянова и др.; под ред. Т.С. Клебановой, Н.А. Кизима]. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2007. – 368 с.
7. Дмитришин Л.І. Моделювання просторово-структурної диференціації грошових доходів населення : монографія / Л.І. Дмитришин. – Івано-Франківськ : Видавець Віктор Дяків, 2013. – 403 с.
8. Rogers E. Diffusion of Innovations. N.Y.: Free Press, 1983. 506 p.
9. Филонович С.Р. Теория жизненных циклов организации / С.Р. Филонович, Е.И. Кушелевич // Социологические исследования. – 1996. – № 10. – С. 63–71.
10. Knell M. Social Comparisons, Inequality and Growth. *Journal of Institutional and Theoretical Economic*. 1999. Vol. 155. № 4. P. 38-46.
11. Регіони України : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukr.stat.gov.ua>.

References

1. M.O. Kyzym, V.S. Ponomarenko, F.V. Uzunov. Riven' ta yakist' zhyttya naselennya Ukrayiny: monohrafiya. Kharkiv: INZhEK, 2003. – 226 p.
2. Y.B. Kolmakov. Metody y modely prohnozyrovannya pokazateley dyfferentsyatsyy y polyaryzatsyy denezhnykh dokhodov naselennya. Dyss. ... d-ra ekon. nauk. M.: RHB, 2008.
3. A.E. Surynov. Metodolohyya statystycheskoho yssledovannya protsessov formyrovannya, raspredelenyya y yspol'zovanyya dokhodov naselennya. Dyss. ... d-ra ekon. nauk. M.: RHB, 2000.
4. V.M. Novikov, V.V. Semenov. Prohnozuvannya dokhodiv naselennya, *Visnyk Akademiyi pratsi i sotsial'nykh vidnosyn: Zb. nauk. prats'*, 2006, Vol. 1 (34), pp. 34-36.
5. A.V. Suvorov. Dokhody y potreblenye naselennya: makroekonomycheskyy analiz y prohnozyrovanye. M.: MAKS Press, 2001. – 271 p.
6. Adaptivnye metody v systemakh prynyatyia reshenyy: monohrafiya / T.S. Klebanova, N.A. Kyzym, L.S. Hur'yanova y dr.; pod red. T.S. Klebanovoy, N.A. Kyzyma. Kh.: YD «YNZhEK», 2007. – 368 p.
7. L.I. Dmytryshyn. Modelyuvannya prostorovo-strukturnoyi dyferentsiatsiyi hroshovykh dokhodiv naselennya: monohrafiya. Ivano-Frankivs'k: Vydavets' Viktor Dyakiv, 2013. – 403 p.
8. E. Rogers Diffusion of Innovations. N.Y.: Free Press, 1983. – 506 p.
9. S.R. Fylyonovych. Teoryya zhyznennykh tsyklov orhanyzatsyy, *Sotsyolohycheskye yssledovannya*. 1996. Vol. 10. pp. 63-71.
10. M. Knell. Social Comparisons, Inequality and Growth, *Journal of Institutional and Theoretical Economic*. 1999. Vol. 155. No. 4. pp. 38-46.
11. Statystychnyy zbirnyk «Rehiony Ukrayiny». URL: <http://www.ukr.stat.gov.ua>.

Рецензія/Peer review : 10.3.2015 р.

Надрукована/Printed : 12.5.2015 р.

Рецензент: д.е.н, проф. Благун І.С.